

PUBLICATION NUMBER : 07322358
PUBLICATION DATE : 08-12-95

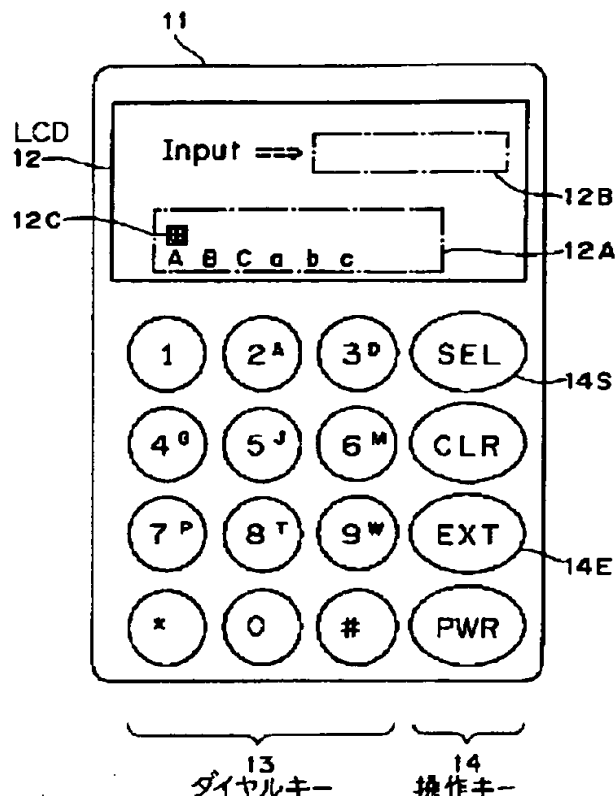
APPLICATION DATE : 24-05-94
APPLICATION NUMBER : 06133732

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : SANPEI MASARU;

INT.CL. : H04Q 7/38 G06F 3/02 H04Q 7/32

TITLE : CHARACTER INPUT DEVICE



ABSTRACT : **PURPOSE:** To facilitate the inputs of characters by numerical keys by displaying all the plural characters when the numerical keys are depressed and displaying a cursor at a character location to be an input object.

CONSTITUTION: A case 11 is composed as a rectangular parallelopiped as a whole and has a display element 12 and plural numerical keys 13 to which each of plural characters are assigned. When one of the plural numerical keys 13 is operated, all the plural characters assigned to the operated numerical key are displayed on the display element 12, a cursor 12C is displayed for one of these displayed characters and the character for which this cursor 12C is displayed is made the object of an input processing. Thus, when the numerical keys 13 are depressed, all the plural characters assigned to the numerical keys 13 are displayed and the cursor 12C is displayed at a character location to be an input object.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

99P2777

B3

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-322358

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

| | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------------|---------|--------|
| (51) Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| H 0 4 Q 7/38 | | | | |
| G 0 6 F 3/02 | 3 7 0 A | | | |
| H 0 4 Q 7/32 | | | | |
| | | H 0 4 B 7/ 26 | 1 0 9 T | |
| | | | V | |
| 審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁) 最終頁に続く | | | | |

(21) 出願番号 特願平6-133732

(22) 出願日 平成6年(1994)5月24日

(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 三瓶 勝
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

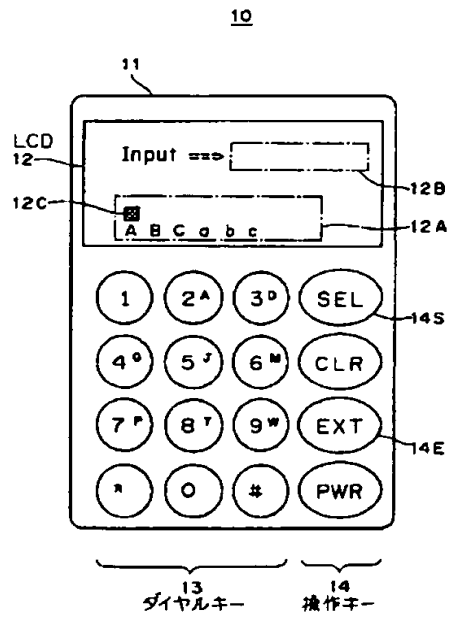
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 文字の入力装置

(57) 【要約】

【目的】 数字キーを入力キーとする文字の入力装置において、入力操作を容易にする。

【構成】 表示素子12と、それぞれ複数の文字が割り当てられた複数の数字キー13とを有する。数字キー13の1つが操作されたとき、その操作された数字キーに割り当てられている複数の文字のすべてを表示素子12に表示する。この表示された文字のうちの1つにカーソル12Cを表示する。このカーソル12Cの表示された文字を入力処理の対象とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】表示素子と、

それぞれ複数の文字が割り当てられた複数の数字キーとを有し、

上記複数の数字キーの1つが操作されたとき、その操作された数字キーに割り当てられている上記複数の文字のすべてを上記表示素子に表示するとともに、この表示された文字のうちの1つにカーソルを表示し、このカーソルの表示された文字を入力処理の対象とするようにした文字の入力装置。

【請求項2】請求項1に記載の文字の入力装置において、

前回操作された数字キーを操作したとき、上記カーソルの表示位置を次の文字の位置に変更するようにした文字の入力装置。

【請求項3】請求項1あるいは請求項2に記載の文字の入力装置において、

所定のキー操作を行ったとき、上記カーソルが表示されている位置の文字を、入力処理するようにした文字の入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、携帯電話機などに好適な文字の入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機として、電子電話機能を提供したものが知られている。すなわち、相手の名前と、その電話番号とを、あらかじめ登録しておく、目的とする相手の名前を入力したとき、電話番号を簡単に知ることができ、さらには、その電話番号にダイヤルが行われるものである。

【0003】この場合、相手の名前を登録したり、入力したりするときには、一般にダイヤルキーが用いられる。すなわち、例えば、ダイヤルキーのうちの「2」キーにはアルファベットの「A、B、C」の3文字が割り当てられ、「3」キーには「D、E、F」の3文字が割り当てられ、以下同様に、ダイヤルキーの数字キーにアルファベットの3～4文字が順に割り当てられる。

【0004】そして、ディスプレイには、「2」キーを押すごとに、文字「A、B、C」が1文字ずつ順に表示され、「3」キーを押すごとに文字「D、E、F」が1文字ずつ順に表示され、以下同様に、数字キーを押すごとに、その数字キーに割り当てられている文字が1文字ずつ順に表示される。したがって、ダイヤルキーを用いて名前の登録や入力を行うことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述のように、ダイヤルキーの各数字キーに複数の文字が割り当てられている場合には、どのキーにどの文字が割り当てられているかを、各数字キーのキートップに記しておく必

要がある。

【0006】しかし、キートップに、各数字キーに割り当てられているすべての文字を、見やすい文字サイズで記しておくことは、スペースの制約上、不可能である。

【0007】したがって、数字キーのキートップには、割り当てられた複数の文字のうち、例えば、第1番目の文字だけを記すことになる。この結果、各数字キーに割り当てられてはいるが、キートップに記されていない文字を入力する場合は、キーを何回か押してみる、あるいは、取り扱い説明書を参照するなどしなければならず、非常に不便であった。

【0008】この発明は、このような問題点を解決しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】このため、この発明においては、各部の参照符号を後述の実施例に対応させると、表示素子12と、それぞれ複数の文字が割り当てられた複数の数字キー13とを有し、複数の数字キー13の1つが操作されたとき、その操作された数字キーに割り当てられている複数の文字のすべてを表示素子12に表示するとともに、この表示された文字のうちの1つにカーソル12Cを表示し、このカーソル12Cの表示された文字を入力処理の対象とするようにしたものである。

【0010】

【作用】数字キーを押すと、その数字キーに割り当てられている複数の文字のすべてが表示されるとともに、入力の対象となっている文字位置にカーソル12Cが表示される。

【0011】

【実施例】図1において、10はこの発明による携帯電話機を全体として示し、ケース11は全体として直方体に構成されるとともに、その正面上部に液晶表示素子12が配設され、ケース11の正面下部にダイヤルキー13と各種の操作キー14とが配設される。そして、液晶表示素子12には、鎖線で示すように、文字表示エリア12Aと、入力エリア12Bとが用意される。

【0012】また、この例においては、ダイヤルキー13の数字キーのうち、「2」キー～「9」キーが文字入力キーとされるもので、図3に示すように、アルファベットの大文字と小文字とがそれぞれ3～4文字ずつ割り当てられる。また、操作キー14には、動作モードや入力文字の選択・確定するための選択確定キー14Sや文字入力などを終了するための終了キー14Eなどが含まれる。

【0013】さらに、図示はしないが、受話器および送話器は、ケース11の後面に配設され、あるいは、イヤホン・マイク形式に別体化されて携帯電話機本体とケーブルを通じて接続される。

【0014】また、ケース11の内部には、図2に示す

ような電話機回路20が収納される。この電話機回路20は、受信回路21と、送信回路22と、システム制御回路30とから構成される。そして、アンテナ23の受信信号が受信回路21に供給されて音声信号が復調され、この音声信号が受話器24に供給される。また、送話器25からの音声信号が送信回路22に供給されて送信信号に変換され、この送信信号がアンテナ23に供給されて送信される。

【0015】さらに、システム制御回路30は、マイクロコンピュータにより構成されているもので、31はそのCPU、32は各種の処理ルーチンが書き込まれているROM、33はワークエリア用のRAM、34は各種のデータを記憶するためのメモリで、これらメモリ32～34はCPU31に接続される。なお、39はシステムバスである。

【0016】そして、この場合、ROM32には、例えば図3に示す文字テーブルMOJIが用意される。この文字テーブルMOJIは、ダイヤルキー13の「1」～「0」キーと、この数字キーに設定されている文字のデータとのテーブルであり、例えば、「2」キーの欄は、「A、B、C、a、b、c」の文字データを有する。さらに、ROM32には、処理ルーチンの一部として、例えば図4に示す文字入力ルーチン100も用意される。

【0017】さらに、メモリ34は、データの消去および書き込みを電氣的に行うことのできるROMとされ、あるいは、図示はしないが、電池によりバックアップされたRAMとされ、すなわち、メモリ34は不揮発性メモリとされ、電源をオフにしたときでも、書き込まれたデータを保持できるようにされている。そして、このメモリ34に、電子電話帳のデータ、すなわち、名前と、この名前に対応する電話番号とのデータが記憶される。

【0018】また、図2において、ダイヤルキー13および操作キー14が、キーインターフェイス回路35を通じてCPU31に接続され、液晶表示素子12がディスプレイコントローラ36を通じてCPU31に接続される。さらに、受信回路21および送信回路22がポート37を通じてCPU31に接続される。

【0019】このような構成において、待機時、選択確定キー14Sを何回か押すと、システム制御回路30は文字入力モードとなり、CPU31の処理がルーチン100のステップ101からスタートし、次にステップ102において、ダイヤルキー13の数字キーのうちの「2」～「9」キーおよび終了キー14Eのキー入力待ちとなる。

【0020】そこで、「2」～「9」キーあるいは終了キー14Eのどれかを押すと、処理はステップ102からステップ103に進み、このステップ103において、ステップ102で押されたキーが終了キー14Eであるかどうかチェックされ、終了キー14Eのときには、処理はステップ103からステップ104に進み、

このルーチン100を終了する。

【0021】しかし、ステップ103において、ステップ102で押されたキーが終了キー14Eではないときには、すなわち、ダイヤルキー13のうちの「2」～「9」キーのうちのどれかの数字キーときには、処理はステップ103からステップ111に進み、このステップ111において、文字テーブルMOJIから押された数字キーに対応する文字データが読み出される。そして、次にステップ112において、その読み出された文字データがディスプレイコントローラ36に供給されて押された数字キーに設定されている文字のすべてが、液晶表示素子12の文字表示エリア12Aに表示されるとともに、その先頭の文字位置にカーソル12Cが表示される。

【0022】例えば、「2」キーが押されたときには、図5Aに示すように、エリア12Aに、「2」キーに設定されている文字「A、B、C、a、b、c」のすべてが表示されるとともに、その第1番目の文字「A」の上に、カーソル12Cが表示される。このカーソル12Cは、入力の対象となる文字を示すもので、今の場合、文字「A」が選択されていることを示している。したがって、カーソル12Cを、文字「A」の上に表示する代わりに、文字「A」を反転表示あるいは点滅表示してカーソル12Cとすることもできる。

【0023】続いて、処理はステップ113に進み、このステップ113において、ステップ102と同様、ダイヤルキー13のうちの「2」～「9」キーおよび終了キー14のキー入力待ちとなる。

【0024】そこで、ダイヤルキー13のうちの「2」～「9」キーあるいは終了キー14のどれかを押すと、処理はステップ113からステップ114に進み、このステップ114において、ステップ113で押されたキーが、前回押されたキーと同一であるかどうかチェックされる。

【0025】そして、前回押されたキーと同一の場合には、処理はステップ114からステップ115に進み、このステップ115において、カーソル12Cの表示位置が、それまでの文字位置から次の文字位置に変更される。今の場合は、図5Bに示すように、文字「B」の位置に変更される。

【0026】そして、処理はステップ115からステップ113に戻り、再びステップ113において、キー入力待ちとなる。したがって、前回押したキーと同一のキーを押した場合には、その押すごとに、カーソル12Cの表示位置が1文字分ずつ順に移動していくことになる。

【0027】また、ステップ113において、選択確定キー14Sが押された場合には、処理はステップ114からステップ121に進み、このステップ121において、ステップ113で押されたキーが選択確定キー14Sであるかどうかチェックされる。そして、今の場

5

合、選択確定キー14Sが押されたので、処理はステップ121からステップ122に進み、このステップ122において、エリア12Aに表示されている文字のうち、カーソル12Cが示している文字のデータが、RAM33のワークエリアに記憶され、次にステップ123において、カーソル12Cが示している文字のデータが、コントローラ36に供給され、入力エリア12Bには、そのカーソル12Cが示している文字が表示される。

【0028】例えば、図5Bの状態で、選択確定キー14Sが押された場合には、カーソル12Cが文字「B」を示しているの、文字「B」のデータがRAM33のワークに記憶されるとともに、図5Cに示すように、文字「B」が入力エリア12Bに表示される。

【0029】そして、処理はステップ123からステップ113に戻り、再びステップ113において、キー入力待ちなる。

【0030】さらに、ステップ113において、ダイヤルキー13の「2」～「9」キーのうち、前回とは異なる数字キーが押された場合には、処理はステップ114からステップ121を通じてステップ131に進み、このステップ131において、ステップ113で押されたキーが終了キー14Eであるかどうかチェックされる。そして、今の場合、終了キー14Eではないので、処理はステップ131からステップ111に戻る。

【0031】したがって、このステップ111において、上述のように、文字テーブル001から、押された数字キーに対応する文字データが読み出され、次にステップ112において、その読み出された文字データがディスプレイコントローラ36に供給され、押された数字キーに設定されている文字が、文字表示エリア12Aに表示されるとともに、エリア12Aの先端にカーソル12Cが表示される。

【0032】例えば、図5Cの状態で、「3」キーが押されたときには、図6Aに示すように、エリア12Aに、「3」キーに設定されている文字「D、E、F、d、e、f」のすべてが表示されるとともに、その第1番目の文字「D」に、カーソル12Cが表示される。

【0033】そして、処理はステップ112からステップ113に進み、再びステップ113において、キー入力待ちなる。

【0034】したがって、例えば、図6Aの状態にあるとき、「3」キーを押すと、図6Bに示すように、カーソル12Cが次の文字「E」に移動し、この状態で、選択確定キー14Sを押すと、図6Cに示すように、入力エリア12Bに、文字「B」に続いて文字「E」が表示される。また、この文字「E」のデータが、RAM33のワークエリアに記憶される。

【0035】こうして、ダイヤルキー13の数字キーおよび選択確定キー14Sとを操作することにより、任意

6

のアルファベットが入力されていく。また、その入力結果が入力エリア12Bに表示される。

【0036】そして、目的とする名前を入力したとき、終了キー14Eを押すと、処理は、ステップ113→ステップ114→ステップ121→ステップ131のラインを通じてステップ104に進み、このルーチン100を終了する。そして、このとき、RAM33のワークエリアには、目的とする名前の文字データが記憶されている。また、このワークエリアに記憶されている名前の文字データを使用して電子電話帳の登録や発呼時のダイヤルが行われる。

【0037】こうして、この携帯電話機においては、ダイヤルキー13の数字キーを押すと、その数字キーに割り当てられている複数の文字のすべてが表示されるとともに、同じ数字キーを押したときには、その押すごとに入力の対象となる文字位置にカーソル12Cが表示されるようにしている。

【0038】したがって、ユーザは、数字キーのそれぞれに割り当てられている複数の文字と、選択の対象となる1つの文字とを1度のキー操作で認識することができ、数字キーによる文字の入力が容易になる。しかも、数字キーのキートップに、その数字キーに割り当てられている文字のすべてを記しておく必要がない。

【0039】さらに、割り当てられている文字をキートップに記しておく必要がないので、数字キーのそれぞれに割り当て文字の数を増やすことができ、例えば、図3に示すように、アルファベットの大文字と小文字とを同じ数字キーに割り当てることができる。あるいはかな文字を割り当てることもできる。そして、その場合でも、文字種を切り換えるためのシフトキーなどを必要としない。

【0040】なお、上述においては、選択確定キー14Sを押すことにより、選択されている文字を確定するようにしたが、例えば、数字キーを押してから1秒程度の期間に次のキー操作がないとき、入力した文字を確定することもできる。あるいは数字キー以外のキーを操作したとき、入力した文字を確定することもできる。

【0041】また、上述においては、同じ数字キーを繰り返し押すことにより、文字を選択するようにしたが、例えば、ダイヤルキー13のうちの「*」キーや「#」キーを押すことにより、文字を選択切り換えるようにしてもよい。あるいは、カーソル12Cの移動をカーソルキーにより行うこともできる。

【0042】さらに、上述においては、この発明を携帯電話機の電子電話帳に適用した場合であるが、電子手帳、オートダイアラーなどにも適用することができる。あるいはCDプレーヤ、MD装置、ラジオ受信機などにおいて、曲名、放送局名、メモなどを入力するときの入力装置に適用することもできる。

【0043】

(5)

特開平7-322358

7

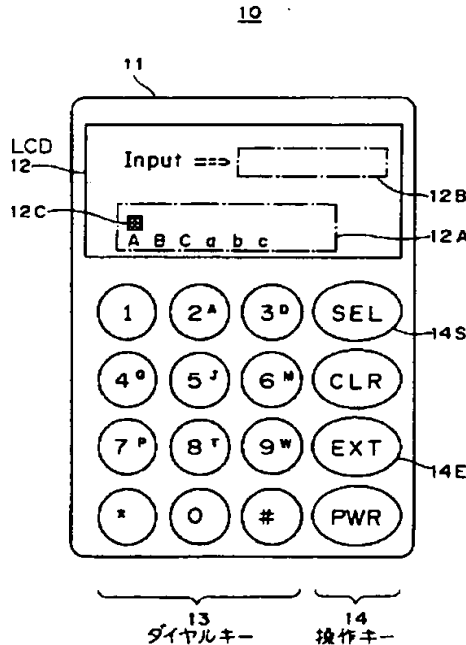
【発明の効果】この発明によれば、数字キーを押すと、その数字キーに割り当てられている複数の文字のすべてが表示されるとともに、入力の対象となる文字位置にカーソル12Cが表示されるようにしているので、ユーザは、数字キーのそれぞれに割り当てられている複数の文字と、選択の対象となる1つの文字とを1度のキー操作で認識することができ、数字キーによる文字の入力が容易になる。しかも、数字キーのキートップに、その数字キーに割り当てられている文字のすべてを記しておく必要がない。

【0044】さらに、割り当てられている文字をキートップに記しておく必要がないので、数字キーのそれぞれに割り当てる文字の数を増やすことができ、例えば、図3に示すように、アルファベットの大文字と小文字とを同じ数字キーに割り当てることができる。あるいは、かな文字を割り当てることもできる。そして、その場合でも、文字種を切り換えるためのシフトキーなどを必要としない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一例の構成を示す正面図である。

【図1】



8

【図2】この発明の一例を示す系統図である。

【図3】この発明の一例を説明するための図である。

【図4】この発明の一例の動作を説明するためのフローチャートである。

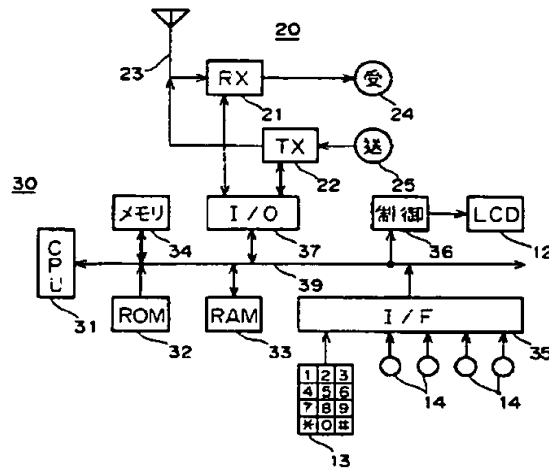
【図5】文字入力時の表示の変化の一例を示す図である。

【図6】文字入力時の表示の変化の他の例を示す図である。

【符号の説明】

- 10 携帯電話機
12 液晶表示素子
12A 文字表示エリア
12B 入力エリア
12C カーソル
13 ダイヤルキー
14 操作キー
20 電話機回路
30 システム制御系回路
100 文字入力ルーチン

【図2】

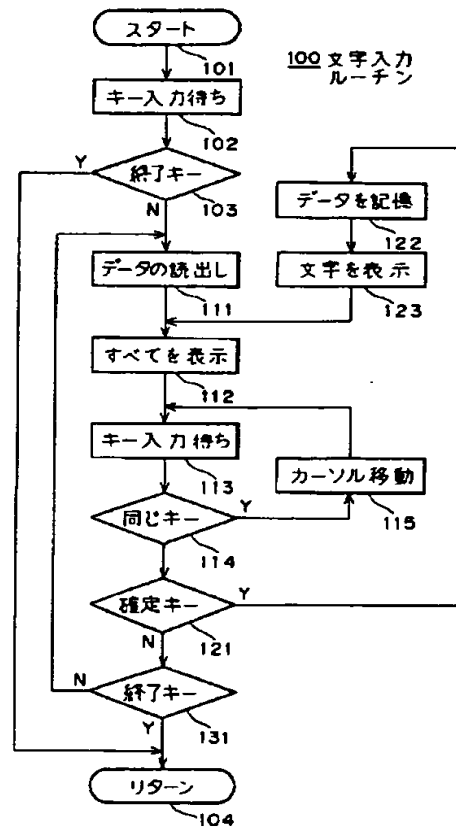


特開平 7 - 3 2 2 3 5 8

【図4】

| | |
|-----|-----------------|
| 1キー | 割り当て文字 |
| 1キー | (割り当てなし) |
| 2キー | A B C a b c |
| 3キー | D E F d e f |
| 4キー | G H I g h i |
| 5キー | J K L j k l |
| 6キー | M N O m n o |
| 7キー | P Q R S p q r s |
| 8キー | T U V t u v |
| 9キー | W X Y Z w x y z |
| 0キー | (割り当てなし) |

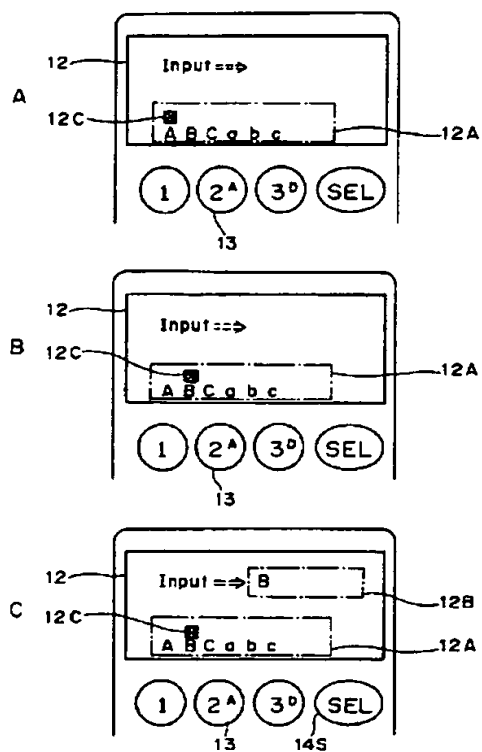
NOJI 文字テーブル



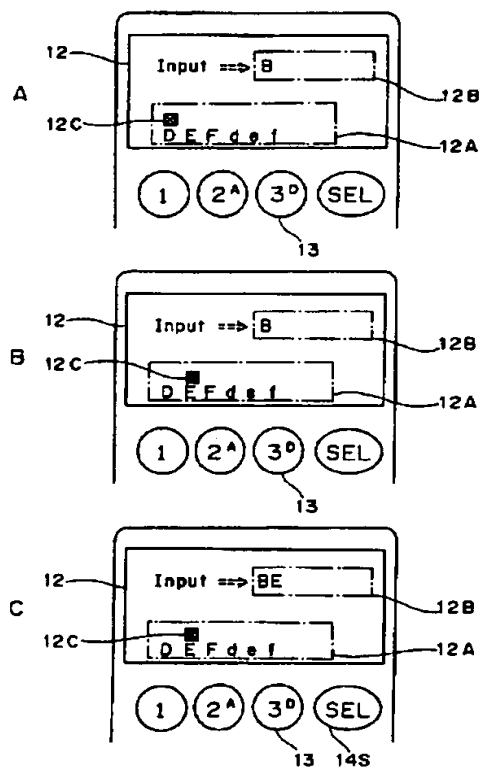
(7)

特開平7-322358

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 9 H

技術表示箇所

THIS PAGE BLANK (USPTO)